

Consideraciones de equidad en la provisión de bienes públicos.

- I -

Es de todos conocido, que los bienes sociales o públicos, a diferencia de los privados, presentan características de no-rivalidad y no-exclusividad en el consumo. No rivalidad implica que el consumo del bien por una persona o grupo de individuos no reduce las cantidades disponibles para el consumo de los restantes individuos en la comunidad. Por otro lado, el principio de la no-exclusividad señala hacia la imposibilidad de excluir a algún individuo del uso o consumo del bien en cuestión. Los distintos grados y combinaciones en que estas dos características se produzcan, servirán para establecer distinciones o matizaciones entre los bienes sociales; así, por ejemplo, un bien público puro si su consumo es no rival y la exclusión imposible. Podrá también haber bienes cuyo consumo sea rival pero la exclusión imposible o muy costosa y otros en que aunque la exclusión sea posible, no deba llevarse a cabo por ser su consumo no rival. La característica de no-rivalidad, en el consumo es sin embargo, la que normalmente se utiliza como determinantes de que bienes son sociales. Siguiendo con la costumbre incluiremos en el análisis todos aquellos bienes que presenten consumos no rivales independientemente de si son o no excluibles.

La existencia de este tipo de bienes en la economía plantea problemas en cuanto a consecución de asignaciones eficientes. Mientras que el sistema de precios competitivos sirve como mecanismo de asignación en el caso de bienes privados, este no puede utilizarse cuando existe un bien público. De otra manera, puede ser necesario que el problema de asignación eficiente cuando existe un bien público, tenga que resolverse a través de una provisión centralizada con intervención gubernamental.

Un hecho diferencial a destacar entre la utilización del mecanismo de precios o el mecanismo centralizado del planificador es el siguiente: para la provisión de bienes privados, el mercado establece un precio único, siendo las cantidades demandadas las que pueden variar entre los diferentes consumidores. Por el contrario, el planificador, en el caso de bienes públicos, determina una única cantidad del bien a

consumir en tanto que los precios se personalizan teniendo en cuenta las diversas valoraciones marginales de las personas.

En un artículo anterior en esta revista (J. Urrutia 1975), se han publicado las condiciones que deben cumplirse para que la provisión de los bienes públicos se realice bajo principios de eficiencia. El autor, distingue entre aquellos bienes que son públicos puros y el caso de bienes mixtos ó bienes públicos en los que se produce congestión. La primera parte de este artículo resume muy claramente el planteamiento de P. Samuelson (1954), haciendo innecesario por nuestra parte un análisis detallado del mismo. También se analiza la necesidad de que existan diferentes precios para financiar la provisión del bien público.

El objeto del presente trabajo es, en primer lugar, el de proporcionar una interpretación específica a la necesidad de que existan precios diferenciados, o de que se cobre por el bien según el principio fiscal del beneficio. En segundo lugar, se intenta hacer hincapié en la imposibilidad de separar, en ciertos casos, los problemas de eficiencia de los problemas de distribución o de equidad. Se analizan las circunstancias bajo las cuales el planificador, encargado de la provisión del bien público puede verse obligado a utilizar las cantidades del mismo o los precios como instrumento para conseguir asignaciones en términos de distribuciones de utilidad consideradas como justas.

Más concretamente, en las secciones II y III se pretende demostrar, revisando argumentos ya desarrollados por otros autores (Martín C. M. Guire & H. Aaron 1969), dos proposiciones. La primera de ellas se refiere a que la existencia de precios personalizados no es condición necesaria para que se produzca una situación de eficiencia, en la provisión de bienes públicos puros. De otro modo, una provisión eficiente de estos bienes, no implica *necesariamente* que existan diferentes precios entre individuos. Los precios personalizados garantizan únicamente, la existencia de unanimidad o de acuerdo entre individuos. Este análisis se lleva a cabo en la sección II. En segundo lugar, se probará que las condiciones obtenidas por P. Samuelson, para la provisión eficiente de los bienes públicos, pueden no ser necesarias, si se incorporan al análisis criterios de equidad. El contenido de esta proposición está incluida en la sección III. El centro de la argumentación puede resumirse en la siguiente idea: es posible que la actuación centralizada o la intervención del sector público altere la frontera de utilidad que limita al planificador al elegir el punto optimum optimorum por medio de la especificación de una función de bienestar social. Si la frontera de utilidad cuando el bien público se provee es distinta a la existente antes de su actuación, el problema equitativo tendrá que ser reconsiderado. El planificador no podrá separar su decisión con respecto a conseguir asignaciones eficientes que además sean consideradas justas. Por último en la sección IV se analizan posibles soluciones intermedias en las que al producirse cooperación entre individuos no hay necesidad de recurrir a una actuación centralizada.

Los supuestos generales a utilizar en el análisis de ambas proposiciones son los siguientes:

- Se dan en la economía dos grupos claramente diferenciados, caracterizados por

funciones de utilidad "U y "V" respectivamente; $n + 1$ individuos componen el grupo cuya función de utilidad es U y m individuos, el de función de utilidad V.

- Las funciones de utilidad de ambos grupos reúnen las propiedades convencionalmente exigidas a las mismas.
- Solamente existen dos bienes en la economía, x bien privado y G bien público puro.
- Suponemos la existencia de un planificador con completo control de la economía y que actúa sin recurrir al mecanismo de mercado.

- II -

En esta sección, como ya se ha indicado, interpretaremos las razones que justifican el que los precios a cobrar por el uso de un bien público sean diferenciados, o en otros términos, desarrollaremos el razonamiento implícito en el principio fiscal del cobro según el beneficio. Para ello probaremos la siguiente proposición.

Proposición 1.—

"El establecimiento de precios personalizados no es una condición necesaria para que la provisión del bien público sea eficiente".

Se trata, en primer lugar, de caracterizar tecnológicamente (sin referencia a un sistema de precios) una asignación de recursos eficiente, cuando existe un bien público. Para ello el planificador deberá resolver un problema de bienestar que planteado analíticamente es como sigue:

$$\begin{aligned} \text{Max } U^0(z_0, G) + \sum_{i=1}^n \lambda(i) [U^0(z_0, G) - U^i(x_i, G)] + \\ \sum_{j=1}^m \gamma(j) [\bar{V} - V^j(x_j, G)] + \beta [R - \sum_{i=0}^n p_x x_i - \\ - \sum_{j=1}^m p_x x_j - p_G \cdot G] \end{aligned}$$

Dicha expresión implica que el planificador desea maximizar la utilidad del individuo número cero sujeto a las siguientes limitaciones:

- a) La utilidad de los n restantes individuos del grupo "U" debe ser cuando menos igual a la utilidad del individuo cero.
- b) La utilidad de los individuos componentes del grupo "V" debe permanecer constante.
- c) Debe cumplirse la limitación presupuestaria para la economía que cuenta con un total de recursos R . Suponemos que la curva de transformación con respecto al bien x y al bien G es lineal; en consecuencia podemos utilizar

como relación técnica de sustitución entre estos dos bienes el cociente de precios relativos¹.

Maximizando esta expresión con respecto a x_0 , x_i , x_j y G obtenemos las siguientes condiciones:

$$\frac{\delta U^0}{\delta x} + \sum_{i=1}^n \lambda(i) \frac{\delta U^i}{\delta x} - \beta p_x = 0 \quad [1]$$

$$-\lambda(i) \frac{\delta U^i}{\delta x_i} - \beta p_x = 0 \quad \text{para todo } i = 1 \dots n \quad [2]$$

$$-\gamma(j) \frac{\delta V^j}{\delta x_j} - \beta p_x = 0 \quad \text{para todo } j = 1 \dots n \quad [3]$$

$$\frac{\delta U^0}{\delta G} + \sum_{i=1}^n \lambda(i) \frac{\delta U^i}{\delta G} - \sum_{i=1}^n \lambda(i) \frac{\delta U^i}{\delta G} - \sum_{j=1}^m \gamma(j) \frac{\delta V^j}{\delta G} - \beta p_G = 0 \quad [4]$$

Sustituyendo (1), (2) y (3) en la ecuación (4) obtenemos² (5):

$$\sum_{i=0}^n \frac{U_G^i}{U_x^i} + \sum_{j=1}^m \frac{V_G^j}{V_x^j} = \frac{p_G}{p_x} \quad [5]$$

(1) $\lambda(i)$, $\gamma(j)$ y β son los multiplicadores de Lagrange. Existe homogeneidad entre los individuos comprendidos en cada grupo.

(2) La ecuación [4] puede escribirse como: [4'] donde $\frac{\delta U^0}{\delta G} = U_G^0$

$$\left[1 + \sum_{i=1}^n \lambda(i) \right] - \sum_{i=1}^n \lambda(i) U_G^i - \sum_{j=1}^m \gamma(j) V_G^j - \beta p_G = 0 \quad [4']$$

De [1] obtenemos: $U_x^0 [1 + \sum \lambda(i)] = \beta p_x \text{ ó } 1 + \sum \lambda(i) = \frac{\beta p_x}{U_x^0}$

De [2] obtenemos: $-\lambda(i) = \frac{\beta p_x}{U_x^i}$

De [3] obtenemos: $-\gamma(j) = \frac{\beta p_x}{V_x^j}$

Sustituyendo en [4']:

$$U_G^0 \beta \frac{p_x}{U_x^0} - \sum_{i=1}^n \left(-\beta \frac{p_x}{U_x^i} \right) U_G^i - \sum_{j=1}^m \left(-\beta \frac{p_x}{V_x^j} \right) V_G^j + \beta p_G = 0$$

$$\sum_{i=0}^n \beta p_x \frac{U_G^i}{U_x^i} + \sum_{j=1}^m \beta p_x \frac{V_G^j}{V_x^j} = \beta p_G$$

$$\beta p_x \left[\sum_{i=0}^n \frac{U_G^i}{U_x^i} + \sum_{j=1}^m \frac{V_G^j}{V_x^j} \right] = \beta p_G$$

Esta expresión es fácilmente identificable como la condición derivada por P. Samuelson que deberá cumplirse si la provisión de bienes públicos ha de ser eficiente.

^a [5] puede escribirse como

$$(n+1) \frac{U_G}{U_x} + m \frac{V_G}{V_x} = \frac{P_G}{P_x} \quad [5']$$

La suma, para todos los individuos, de las relaciones marginales de sustitución entre el bien x y el bien G, debe igualarse al cociente de precios.

Si la provisión del bien público se realiza de acuerdo con [5'] la condición de eficiencia se cumplirá.

Consideremos, a continuación, otro problema. El planificador de nuestro modelo no se conforma con ser eficiente sino que además desea lograr unanimidad o acuerdo en los dos grupos de individuos existentes. Su objetivo, es el de conseguir que ambos grupos estén conformes con la cantidad óptima del bien público G que va a proveerse. Si este es el caso, dicho planificador deberá plantearse el problema de cómo distribuir los gastos de provisión del bien público especificando qué precios deberán cargarse a cada grupo. Si cobra un único precio igual para ambos grupos, en tanto que difieren las valoraciones marginales que uno y otro tienen del bien público G, no existirá posibilidad de conformidad. Aquél grupo que deriva menor utilidad de su consumo, estimará que está pagando un precio excesivo, en tanto, que el conjunto de individuos con mayor valoración marginal se estará beneficiando de un precio demasiado bajo.

Con objeto de resolver dicho problema y lograr un acuerdo el planificador podrá hacer uso de la condición derivada en la maximización individual de utilidad cuando únicamente existe un bien privado x ³. La condición en términos generales puede expresarse como:

$$\frac{U_x}{P_x} = \lambda \quad [6]$$

que, por supuesto, garantiza conformidad con la cantidad demandada dado que el precio viene determinado exógenamente.

Sustituyendo [6] en [5'] obtenemos la expresión

$$(n+1) \frac{U_G}{\lambda_u} + m \frac{V_G}{\lambda_v} = \frac{P_G}{P_x} \quad [7]$$

en la que λ_u y λ_v pueden ser interpretados como las utilidades marginales de renta para los dos grupos U y V, respectivamente.

(3) El problema consiste simplemente: en calcular la expresión $\text{Max} [U(x) + \lambda (y - x p_x)]$ en que y representa la renta monetaria en poder del individuo. En nuestro caso particular

$\frac{U_x}{P_x} = \lambda_u$ $\frac{V_x}{P_x} = \lambda_v$, como corresponde a cada grupo diferenciado.

La última ecuación determina, cuales habrían de ser los precios que deberían cobrarse, al objeto de conseguir conformidad por parte de todos los individuos de ambos conjuntos U y V.

Si el planificador decide cobrar al grupo "U" un precio unitario $t_u = \frac{U_G}{\lambda_u}$ y al grupo caracterizado por la función "V" un precio $t_v = \frac{V_G}{\lambda_v}$ logrará que ambos

convergan no sólo en el nivel de bien público G, sino también en su financiación. Los gastos del bien G provistos estarán cubiertos [8]. De la misma forma que el individuo se ajusta a un precio dado, a través de variaciones en la cantidad demandada, hasta lograr el equilibrio, en el caso de bienes públicos, el individuo o grupo de individuos estará en equilibrio si se les cobran los impuestos mencionados dado un cierto nivel de G determinado exógenamente. Se ha encontrado un vector de precios que si aplicado permite descentralizar el problema de asignación, o en otros términos, un sistema de precios personalizados, es necesario para la descentralización en la asignación de recursos con un bien público.

$$(n+1)t_u + mt_v = p_G \quad [8]$$

Sin embargo, la consideración que aquí se quiere resaltar, es que no es necesario que [7] u [8] se satisfagan, para que la condición de eficiencia de Samuelson se cumpla. La unanimidad o conformidad será deseable en ciertos casos pero puede en otros, no ser un objetivo primordial, a cumplir. Únicamente, con que la condición [5'] se satisfaga se asegura una situación de eficiencia. La asignación de precios distintos a t_u y t_v podría ser utilizada por el planificador como instrumento de redistribución de renta entre ambos grupos de individuos, si así se considera necesario, sin tener por ello que abandonar la consecución del objetivo eficiencia. El resultado, a mi entender, puede ser útil recordarlo en situaciones en que se produzcan conflictos entre criterios de eficiencia y criterios de equidad. Cuando éste se produzca puede recurrirse a intervenciones gubernamentales sacrificando la descentralización conseguida a través del mercado, pero sin necesidad de sacrificar el logro de asignaciones eficientes.

- III -

En esta sección se pretende caracterizar asignaciones eficientes, en una economía con bienes públicos, haciendo uso de funciones de bienestar social que ordenan las diversas combinaciones de niveles de utilidad. El planificador, en este caso, debe elegir entre los puntos de la frontera de utilidad y para ello postulamos la existencia de una función de Bienestar Social convencional que podría expresarse como

$$W \left[\sum_{i=0}^n U^i \quad \sum_{j=1}^m V^j \right]$$

siendo

$$U^i = U^i(x_i, G) \quad V^j = V^j(x_j, G)$$

Los supuestos de partida continuarán vigentes. Se supone además, que la distribución inicial de renta o de recursos privados, es tal que consigue una distribución de utilidad entre los dos grupos de individuos que es considerada como correcta o "justa" por el planificador. Introducimos por tanto consideraciones de equidad en la forma de juicios de valor realizados sobre la distribución inicial de utilidad.

Consideremos la siguiente proposición:

Proposición 2.-

"Si se incorporan al análisis criterios de equidad, la condición de Samuelson para una eficiente provisión del bien público, puede no ser necesaria".

Para determinar la cantidad de recursos privados que deben utilizarse en la provisión del bien público G , el planificador deberá resolver el siguiente problema.

$$M_{ax} W \left[\sum_{i=0}^n U^i(x_i, G), \sum_{j=1}^m V^j(x_j, G) \right]$$

sujeto a la limitación presupuestaria,

$$R = \sum_{i=0}^n x_i + \sum_{j=1}^m x_j + p_G \cdot G$$

El bien x se utiliza en este caso como numerario ($P_x = 1$), P_G representa el precio del bien público, expresado en unidades de x^4 .

Maximizando esta función con respecto a x_i , x_j y G obtenemos

$$\frac{\delta W}{\delta U^i} \cdot \frac{\delta U^i}{\delta x_i} = \frac{\delta W}{\delta V^j} \cdot \frac{\delta V^j}{\delta x_j} = \mu \quad [1']$$

para todo $i = 0, \dots, n$ y $j = 1, \dots, m$

$$\sum_{i=0}^n \frac{\delta W}{\delta U^i} \cdot \frac{\delta U^i}{\delta G} + \sum_{j=1}^m \frac{\delta W}{\delta V^j} \cdot \frac{\delta V^j}{\delta G} = \mu P_G \quad [2']$$

$$(4) \quad Z = W \left[\sum U^i(x_i, G), \sum V^j(x_j, G) \right] + \mu \left[R - \sum x_i - \sum x_j - p_G G \right]$$

Maximizando con respecto a x_i $\frac{\delta W}{\delta U^i} \cdot \frac{\delta U^i}{\delta x_i} = \mu$ $\mu =$ la utilidad marginal del total de recursos

Maximizando con respecto a x_j $\frac{\delta W}{\delta V^j} \cdot \frac{\delta V^j}{\delta x_j} = \mu$

La ecuación [1'] es de fácil interpretación, si el nivel de bienestar social ha de ser máximo, es preciso que la redistribución de renta, en términos de bien privado, sea óptima. Una vez alcanzado el punto óptimo no podrá aumentarse el bienestar social redistribuyendo el nivel de renta del grupo "U" al "V" o viceversa.

El cumplimiento de [1'] garantiza la selección de entre todos los puntos Optimo-Paretianos el optimum optimorum. Al plantear la maximización de una función de bienestar social y consiguientemente la selección de puntos "optimum optimorum" estamos introduciendo una limitación o consideración adicional en el análisis. Esta limitación no se ha hecho explícita en algunos de los trabajos sobre provisión de bienes públicos y no quedará explicitado si formulamos el problema tal como en II. En el apartado anterior al no pretender seleccionar entre los puntos de la frontera de utilidad o frontera de Pareto no obtenemos una condición equivalente a [1']. No se requiere que la distribución de renta sea tal que incrementos adicionales en renta o los individuos de los grupos U y V consigan iguales incrementos en el bienestar social.

Sustituyendo [1'] en [2'] obtenemos [3'] ó condición de Samuelson.

$$\sum_{i=0}^n \frac{\frac{\delta U^i}{\delta G}}{\frac{\delta U^i}{\delta x_i}} + \sum_{j=1}^m \frac{\frac{\delta V^j}{\delta G}}{\frac{\delta V^j}{\delta x_j}} = P_G \quad [3']$$

Se han utilizado dos formulaciones distintas, y en ambas se ha obtenido la condición de Samuelson como condición de optimalidad en la provisión de G. Sin embargo, es en esta última donde claramente reflejado lo que se quiere expresar y resaltar en el presente trabajo.

Dos observaciones son pertinentes en este punto. La primera hace referencia al proceso seguido para obtener la ecuación [3'], el cual implica la sustitución [1'] en [2']. La consecuencia evidente de este proceso es que el cumplimiento de la condición de Samuelson al objeto de conseguir eficiencia u optimalidad, está condicionada al hecho de haber logrado una distribución óptima de renta, en términos de bienes privados, que maximize W. Únicamente, cuando la distribución de renta sea óptima, podremos estar seguros de que el cumplimiento de la condición de Samuelson al objeto de conseguir eficiencia u optimalidad, está condicionada al hecho de haber logrado una distribución óptima de renta, en términos de bienes privados, que maximize W. Únicamente, cuando la distribución de renta sea óptima, podremos estar seguros de que el cumplimiento de la condición de Samuelson nos garantiza una provisión óptima del bien público.

La segunda observación, que requiere un análisis más profundo, hace hincapié en la posibilidad de distinguir entre distribuciones de utilidad iniciales, en las que tanto G como t_u y t_v son iguales a cero, y distribuciones de utilidad finales una vez que el planificador decide la cantidad del bien público a proveer y la forma de cobrar por el mismo. Si bien es verdad, que al postular la existencia de una función

de bienestar social estamos implícitamente suponiendo que la distribución inicial de recursos de la que partimos es óptima, ello no implica sin embargo, que la provisión de G no altere las posibilidades en cuanto a distribución de utilidad. La distribución inicial puede ser considerada correcta por el planificador, antes de que comience su intervención en términos de bien público-impuestos, pero no serlo una vez incluida en la frontera de utilidad al sector público. En otras palabras, no hay duda de que la utilización de una función de bienestar para resolver el problema de una eficiente asignación conlleva un juicio de valor a priori sobre el bienestar de los dos grupos de individuos. El problema se centra, en si en el juicio de valor realizado se ha tenido en cuenta únicamente la situación inicial o por el contrario se ha considerado los niveles de utilidad que corresponderán a cada grupo una vez tomada la decisión sobre G y sobre los precios.

Cuando el planificador sigue la regla de Samuelson y cobra de acuerdo con el principio de beneficio su actuación puede tener implicaciones distributivas o de equidad; puede generar una distribución final de utilidad que considere injusta. Si este es el caso, la autoridad planificadora deberá introducir en sus decisiones consideraciones redistributivas. Recalcando el punto, si la actuación del sector público a través del planificador implica una necesidad de cambio en los juicios de bienestar, los problemas de asignación y de redistribución no podrán separarse. Además, la nueva elección de bienestar requerirá la especificación de la cantidad de G que se va a proveer.

Como se ha indicado anteriormente, la condición de eficiencia de Samuelson es válida únicamente cuando la distribución de renta existente es óptima. Si por otra parte, el juicio sobre la optimalidad inicial en la distribución puede ser alterado debido a la provisión del bien público, no hay duda de que se ha introducido una limitación mayor en el problema. Cuando se produzcan las circunstancias mencionadas, el planificador, para lograr maximizar el bienestar social, deberá tener control sobre las variables que determinan la distribución de utilidad entre los distintos grupos. En el problema que nos ocupa, estas variables son: los niveles de renta individual, los precios a pagar por el bien público (t_u , t_v) ó las cantidades del bien público. La consecución de puntos optimum-optimum, en estas condiciones exige que el planificador pueda realizar transferencias de renta sobre individuos o cobro de precios determinados por criterios de equidad. Afirmar por lo tanto, que la derivación de [3'] como requisito de optimalidad está condicionado al logro de una óptima distribución de renta, es análogo a afirmar que en el proceso de obtención de [3'] se está suponiendo implícitamente que el planificador controla la regla de imposición, o los niveles de renta percibidos por los dos grupos.

Pasemos a analizar cuál deberá ser el comportamiento del planificador en los casos en que estas variables le vengan exógenamente determinadas.

Llamaremos G^* a la cantidad del bien público que iguala la suma de las relaciones marginales de sustitución del grupo "U" y del grupo "V" al precio P_G . La proposición 2 sugiere que cuando la distribución de utilidad que se vaya a generar no es óptima, el nivel de G que debe proveer puede ser distinto a G^* .

Consideremos el siguiente ejemplo. El planificador de nuestro modelo se enfrenta con una distribución de renta exógenamente determinada. Asimismo, le viene dada una regla de imposición que debe cumplir; la regla exige que los gastos de proveer el bien público deben distribuirse a mitades entre los dos individuos ($t_u = t_v = 1/2 p_G$). Al objeto de realizar el análisis gráficamente, simplificamos la economía a solo dos individuos, individuo A e individuo B. Supongamos que la distribución de renta es tal que la consecución del optimum optimum exige incrementos en la utilidad del individuo B. En el gráfico 1 representamos la relación marginal de sustitución de ambos individuos, o equivalentemente el beneficio marginal derivado del consumo del bien público por A y B.

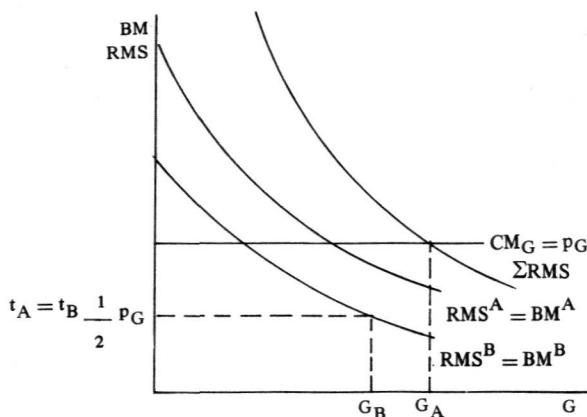


GRAFICO 1.

La curva Σ RMS representa el beneficio marginal social o suma de las relaciones marginales de sustitución de los dos únicos individuos, que comprenden nuestra economía. Si la condición de Samuelson se cumple, se proveerá una cantidad de bien público G^* y se cobrará, un precio igual a ambos individuos ($t_A = t_B$), de acuerdo con la regla de imposición exógenamente determinada.

Sin embargo, esta solución no logrará situarnos en el punto optimum optimum. Para aumentar la utilidad del individuo B el planificador deberá proveer una cantidad del bien público $G_B < G^*$. En este caso, la cantidad de bien público se ha utilizado como instrumento redistributivo. Al poder incrementarse el bienestar social a través de redistribuciones de renta, la cantidad de G a proveer se determina en razón de equidad y no de eficiencia. La ecuación [3'] no debe satisfacerse.

La situación analizada, es ciertamente importante, sobre todo desde un prisma práctico. Dos razones avalan esta afirmación. En primer lugar, no es aventurado afirmar que la concurrencia de ambas circunstancias, distribución de renta y reglas de imposición exógena, es habitual en la toma de decisiones de organismos públicos.

En segundo lugar, recordemos que la posición comúnmente aceptada por muchos economistas es que los problemas de asignación pueden resolverse separadamente de los problemas de distribución. De hecho, en la práctica, las responsabilidades en estas dos áreas están separadas en muchas administraciones. El planificador que decide sobre provisión eficiente de un bien público toma como dato la distribución existente y si la considera justa actúa en su decisión sobre la cantidad de G a proveer maximizando el bienestar social. La implicación, derivada de lo expuesto anteriormente, es que esta actuación puede no ser la correcta. En el caso en que la Provisión de bienes públicos altere las posibilidades de distribución de utilidad, el planificador deberá decidir teniendo en cuenta conjuntamente los dos objetivos, asignación eficiente y distribuciones justas.

Por último, para aquellas situaciones en que las reglas impositivas estén ya establecidas, la consecución del optimum optimorum puede lograrse haciendo uso de la ecuación [3'], la cual determinará el nivel eficiente de G a proveer. Si la distribución de renta disponible no maximiza W se cobrará, sin embargo, precios unitarios distintos a las valoraciones marginales individuales, siendo en este caso los precios y no las cantidades, las que sirven de instrumento redistributivo.

- I V -

En este apartado final, se pretende indicar, aunque sea de forma superficial, qué tipo de soluciones se prevee existirán en situaciones distintas a las postuladas en II y III.

El problema de la determinación de la cantidad de bien público que ha de proveerse, se ha resuelto en aquellos dos apartados anteriores, recurriendo a la figura de un planificador central. Ahora bien, podríamos preguntarnos, qué tipo de solución prevalecerá en el caso en que sólo exista un mercado sin ninguna intervención del aparato estatal. Es bien conocido, que la existencia de bienes públicos y de efectos externos, es uno de los argumentos más utilizados para justificar la necesidad de intervención del Gobierno. La provisión de bienes públicos vía mecanismo de mercado no es eficiente. Sin embargo, esta conclusión es totalmente cierta únicamente en el caso más habitual, hay que reconocerlo, en que no exista cooperación entre individuos. Si las personas cooperan entre sí, la solución de mercado puede ser eficiente⁵.

Consideremos a los individuos A y B en un mercado en el que no existe cooperación.

Supongamos que el individuo B es el que inicialmente entra en el mercado que proporciona el bien G . Demandará una cantidad tal como G_B en el gráfico 2, que es

(5) No tenemos en cuenta las consideraciones introducidas en III acerca del optimum optimorum y problemas redistributivos.

la que consigue igualdad entre precio y beneficio marginal. El individuo A cuando llegue al mercado se aprovechará de la existencia de esta demanda y consumirá esta misma cantidad G_B sin pagar nada a cambio. La solución pues, no será eficiente desde un punto de vista social. Sin embargo, supongamos que existe cooperación entre A y B. En ese caso, A estaría dispuesto a pagar a B por unidades adicionales del bien público, un precio igual a su beneficio marginal. Consiguientemente, la curva de coste marginal con que B se enfrenta será la línea discontinua del gráfico obtenida sustrayendo del valor constante de P_G al de BM_A .

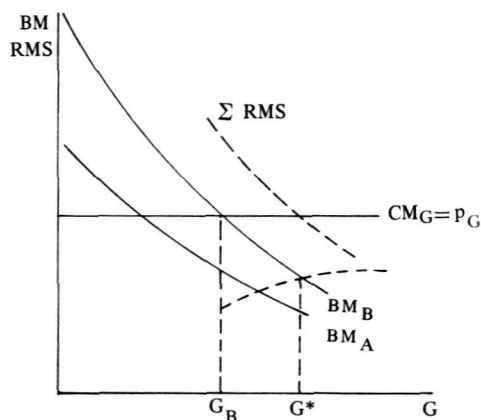


GRAFICO 2.

La igualdad del coste marginal para B con el beneficio marginal, implica un nivel del bien público G^* . Dicho nivel será eficiente ya que satisface la condición de Samuelson⁶.

Si se consigue que los individuos cooperen, el mecanismo de mercado logrará una solución eficiente con respecto a la provisión del bien público. Evidentemente, esta cooperación será prácticamente imposible de conseguir a medida que el número de individuos vaya aumentando. En este sentido, no es viable, desde un punto de vista práctico, confiar en un mecanismo de mercado, para la provisión de bienes públicos cuando n es grande. Sin embargo, puede ser interesante tener en cuenta esta posibilidad, en otro tipo de circunstancias.

*Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Bilbao*

(6) $CM_B = CM \cdot BM_A = P_G - BM_A$
El punto G^* implica $CM_B = BM_B$ ó equivalentemente $CM = BM_A + BM_B$

BIBLIOGRAFIA

- 1.—MARTIN D., McGUIRE, H. AARON, Efficiency and equity in the optimal supply of a public good; *Review of Economics and Statistics*. Febrero 1969.
- 2.—SAMUELSON, P. The pure theory of Public Expenditure. *Review of Economics and Statistics*. Noviembre 1954.
- 3.—URRUTIA, Juan. Bienes públicos, tecnología de consumo y congestión universitaria. *Cuadernos de Economía*. Enero-Abril, 1975.